

Check-Mate® ポンプ パッケージ

312714B

中・高粘度シール剤と接着剤の非加熱バルク供給用。
危険な場所では使用出来ません。

プライミング・ピストンと Severe Duty® または MaxLife® ロッドとシリンダー。

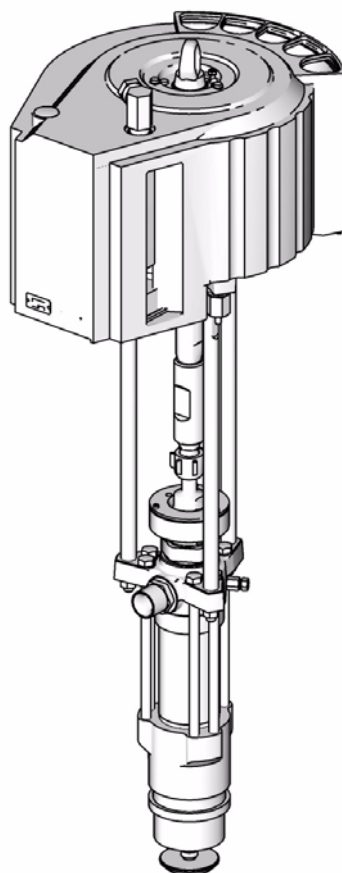


重要な安全注意

本取扱説明書に記された全ての警告および説明記事を
よくお読み下さい。本書は大切に保管しておい
て下さい。

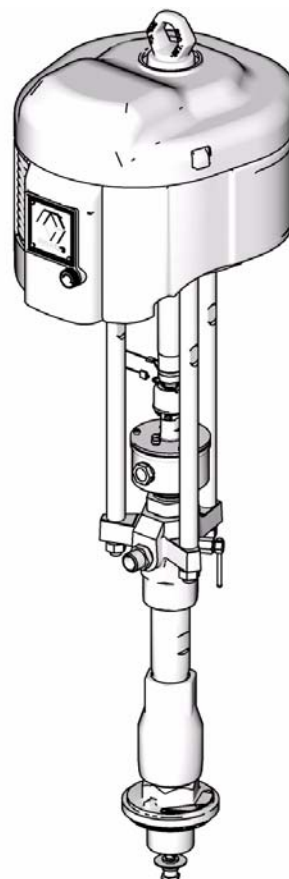
モデル情報についてはページ 4 を参照して下
さい。27 ページ 最大作業圧力と承認を参照。

P39LCS モデル (図示)



ti10715a

P40RCM モデル (図示)



ti10420a

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

目次

関連の説明書	3	修理	18
翻訳	3	ロアーポンプ切断	18
型番	4	ロアー・ポンプ再コネクト	20
警告	5	部品	21
構成部品 ID、供給ユニット据え付け	7	L100xx ロアーポンプのポンプ・パッケージ	22
構成部品 ID、典型的な据え付け	8	L200xx ロアー・ポンプのポンプ・パッケージ	23
設置	9	L250xx ロアー・ポンプのポンプ・パッケージ	24
接地（アース）	9	L500xx ロアーポンプのポンプ・パッケージ	25
システム・アクセサリ	9	サイズ	26
セットアップ	11	技術データ	27
接液カップ	11	性能チャート	28
圧力の逃がし方	12	Graco 標準保証	34
吸込み / 洗浄	13	Graco Information	34
ポンプの開始と調整	13		
停止	15		
故障診断表	16		

関連の説明書

米語版構成部品説明書：

説明書	部品名称
312375	Check-Mate® ロアー・ポンプ指示 - 部品
312467	100 cc Check-Mate 排気ポンプ修理部品説明書
312468	200 cc Check-Mate 排気ポンプ修理部品説明書
312469	250 cc Check-Mate 排気ポンプ修理部品説明書
312470	500 cc Check-Mate 排気ポンプ修理部品説明書
311238	NXT エア・モータ説明 - 部品リスト
308213	プレミエ エア・モーター指示 - 部品
312371	供給ユニット操作
312373	供給ユニット修理 - 部品
312395	タンデム供給ユニット操作
321400	タンデム供給ユニット修理部品

翻訳

Check-Mate ポンプ・パッケージ指示 - 部品説明書は、下記の言語にてご用意しております。特定の言語および対応する部品番号については以下の表を参照のこと。

説明書	言語
312711	中国語
312712	フランス語
312713	ドイツ語
312714	日本語
312715	韓国語
312716	ポルトガル語
312717	スペイン語

型番

ポンプ・パッケージ 6 桁の部品番号を調べるため、あなたのポンプ・パッケージ ID (ID) プレート (エア・モーターの横) をチェックしてください。6 桁をベースに、次の表を使ってカート・パッケージの構造明確にしてください。たとえば、ポンプ・パッケージ **P29RSM** は、ポンプ・パッケージ (P) ; NXT3400 モーターと 250cc ロアーポンプ (29) を伴う圧力率 29:1; 遠隔データトラック (R) を伴う低騒音モーター; そして最大 MaxLife® 塗装を伴うステンレス・スチール (S) のロアーポンプ構築、パッキン、および封入接液カップ (M) を示します。

PART NO.		SERIAL	SERIES
MAX FLUID WPR		MAX AIR WPR	RATIO
MPa		MPa	
bar		bar	
PSI		PSI	

GRACO INC.
MPLS, MN
Artwork 293287



以下の表の中には、構築できない設定も有ります。どのシステムが使えるか、製品選択ガイドを参照してください。

エア・モーター横の ID プレート。

交換部品のご注文は 21 ページをご覧ください。表内の桁数は部品図及びリストにおける参照番号には対応しません。

P	29			R		S		M	
1 桁目	2 及び 3 桁			4 桁		5 桁目		6 桁目	
	圧力比 (xx:1)	モーター	ロアーポンプ 容積 (cc)		モーター / 遠隔 データ トラック		ロアーポンプ 原料		塗装、パッキン、 封入接液カップ
P (ポン プ)	14	NXT3400	500	L	低騒音; データトラック なし	C	カーボン・ス チール	S	Severe Duty®
	23	NXT2200	200	R	低騒音; データトラック	S	ステンレス鋼	M	MaxLife
	26	NXT6500	500	S	低騒音、高レベル・ センサー				
	29	NXT3400	250						
	36	NXT3400	200						
	39	プレミエ	500						
	40	NXT2200	100						
	55	NXT6500	250						
	63	NXT3400	100						
	68	NXT6500	200						
	82	プレミエ	250						

警告

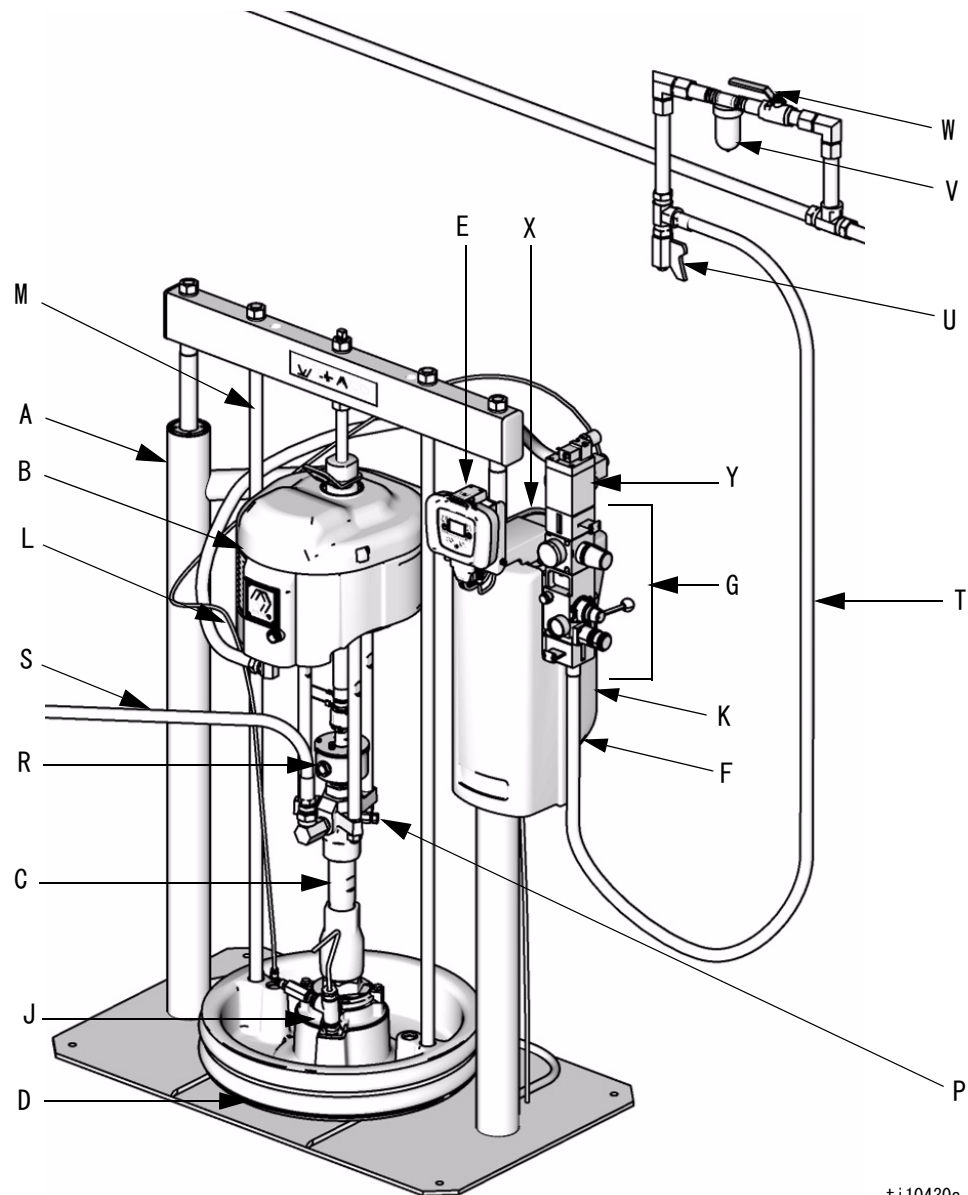
以下の警告は本機器の据え付け、使用、接地、維持、修理についてです。感嘆符のシンボルは一般的な警告を、危険シンボルは手順自体の危険性を知らせます。これらの警告を参照してください。加えて、当てはまる場合は製品独自の警告が本取扱説明書にあります。

 警告	
 	高圧噴射による危険 ガン、ホースからの漏れ、または部品の破裂部分から噴出する高圧の液体は皮膚を貫通します。単なる切り傷のように見えても、切断に至る重大な怪我につながる可能性があります。すぐに医師の手当てを受けて下さい ・ ガンを人や身体の一部に向けしないで下さい。 ・ スプレーチップに手や指を近づけないで下さい。 ・ 液漏れを手、体、手袋またはボロ巾等で止めたり、そらせたりしないで下さい。 ・ チップガードおよびトリガーガードが付いていない状態で絶対にスプレーしないで下さい。 ・ スプレー作業を中断するときは、引金のセーフティロックを掛けて下さい。 ・ スプレー作業を中止する場合、または装置を清掃、点検、修理する前には、本書の 圧力の逃がし方 の手順に従って下さい。
	稼働部品の危険 運動部品により指や身体の一部を挟んだり、切断したりする可能性があります。 ・ 運動部品に近づかないで下さい。 ・ 保護ガードまたはカバーを外したまま装置を運転しないで下さい。 ・ 加圧された装置が、不意に動き出すことがあります。装置の点検、移動または修理前には、本説明書の「圧力の逃がし方」の手順に従って下さい。電源またはエア供給を遮断します。
  	火災、爆発の危険 溶剤または作業場所中で気化した塗料のような可燃性ガスは、引火または爆発の恐れがあります。火災および爆発を避けるには： ・ 十分換気された場所でのみ使用するようにして下さい。 ・ 表示灯やタバコの火、懐中電灯および樹脂製シート（静電アークが発生する恐れのあるもの）などの全ての着火源は取り除いて下さい。 ・ 溶剤、ボロ巾およびガソリンなどの不要な物を作業場所に置かないで下さい。 ・ 引火性の気体が充満している場所で、電源プラグの抜き差しや電気のスウィッチの ON/OFF はしないで下さい。 ・ 作業場所にある全ての装置を接地して下さい。接地 に関する指示をご参照下さい。 ・ アース入りホースのみを使用して下さい。 ・ 容器中に向けて引金を引く場合、ガンをアースした金属製ペール缶の縁にしっかりと当てて下さい。 ・ 静電スパークが発生したり、または電気ショックを感じた場合は、直ちに運転を中止して下さい。原因を調べ、それが解決されるまで装置を使用しないで下さい。 ・ 作業場所に消火器を置いて下さい。

 警告	
	装置の誤用による危険 装置を誤って使用すると、死亡事故または重大な人身事故を招くことがあります。 ・ 疲労しているとき、または薬物の服用や飲酒状態で装置を操作しないで下さい。 ・ システム内で耐圧または耐熱定格が最も低い部品の、最高使用圧力または最高使用温度を超えないこと 全ての装置説明書の 技術仕様 を参照して下さい ・ 装置の接液部品に適合する液または溶剤を使用して下さい。 全ての装置説明書の技術データを参照して下さい。液体および溶剤製造元の警告も参照して下さい。お客様の材料についてのすべての情報が必要な場合、ディーラーまたは小売業者から MSDS フォームを要求してください。 ・ 毎日、装置を点検して下さい。摩耗または損傷した部品は、純正の、製造者の交換部品のみを使用して、速やかに修理または交換してください。 ・ 装置を改造しないで下さい。 ・ 本装置は、所定の目的にのみ使用して下さい 詳しくは販売代理店にお問い合わせ下さい ・ ホースおよびケーブルを車両の通行する路面、鋭角のある物体、運動部品、加熱した表面などに近づけないで下さい。 ・ ホースをねじったり、過度に曲げたり、ホースを引っ張って装置を引き寄せたりしないで下さい。 ・ 子供や動物を作業場所から遠ざけて下さい。 ・ 適用される全ての安全に関する法令に従って下さい。
	電気ショックによる危険 不適切な接地、設置またはシステムの使用により感電する可能性があります。 ・ 装置の修理を行う前にメイン電源のスイッチを OFF にし、電源コードを抜きます。 ・ アース端子付のコンセントのみを使用するようにして下さい。 ・ 3 芯の延長コードのみを使用するようにして下さい。 ・ アース線先端部がスプレー装置および延長コードに直接導通していることを確認して下さい。 ・ 雨中で使用、保管しないで下さい 室内に保管して下さい。
	有毒な液体または気体による危険 有毒な液体や蒸気が目に入ったり皮膚に付着したり、吸込んだり、飲み込んだりすると、重傷を負ったり死亡する恐れがあります。 ・ MSDS（材料安全データシート）を参照して、ご使用の液体の危険性について確認するようにして下さい。 ・ 有毒な液体は保管用として許可された容器に保管し、破棄する際は適用される基準に従って下さい。 ・ スプレーあるいは器具の清掃時には、必ず不浸透性の手袋を嵌めて下さい。
	作業者の安全保護具 目の怪我、有毒ガスの吸入、火傷および聴力傷害等の重大な人身事故を避けるため、装置の運転、修理を行う時、または作業場所にいる時には適切な保護具を着用する必要があります 保護具の例としては以下のようなものがあります： ・ 保護メガネ ・ 液体および溶剤メーカーが推奨する作業衣および防毒マスク ・ 手袋 ・ 耳栓

構成部品 ID、供給ユニット据え付け

CM14BA モデル



ti10430a

図 1

キー：

A	ラムアセンブリ	M	リフト・ロッド
B	エアモータ	P	ポンプブリードバルブ
C	Check-Mate ロアーポンプ	R	密封ウェットカップ
D	プラテン	S	液体ライン（供給外）
E	遠隔データ T トラック（単一システム）または 表示モジュール（タンデム・システム）	T	エアライン（供給外）
F	液体コントロール・モジュール（タンデム・システムのみ；側板下）	U	エアラインド レインバルブ（供給外）
G	エア・コントロール・モジュール	V	エアフィルタ（供給外）
J	プラテン ブリードポート	W	エア・シャットオフ除去 バルブ（アクセサリ用、別売）
K	電源供給ボックス	X	ドラム 低 / 空 センサー
L	吹き出しエア供給ライン	Y	エアモーター ソレノイド

構成部品 ID、典型的な据え付け

P40RCM モデル（図示）

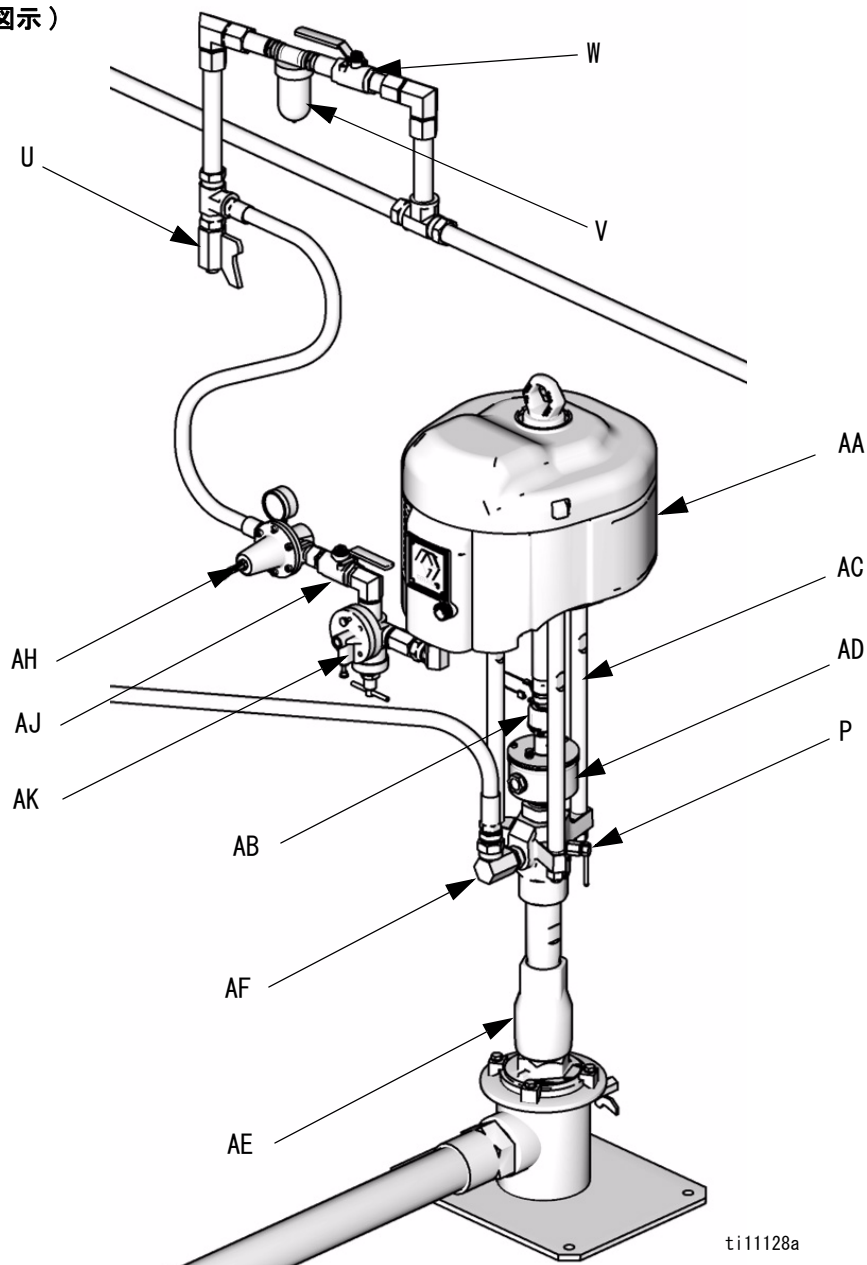


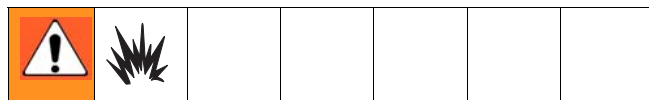
図 2

キー：

P	ポンプブリードバルブ	AE	排気ポンプ
U	エアラインド レインバルブ（供給外）	AF	液アウトレット
V	エアフィルタ（供給外）	AG	液体 吸気口（図なし）
W	エア・シャットオフ除去 バルブ（アクセサリ用、別売）	AH	エアレギュレータ
AA	エアモータ	AJ	エア抜きタイプ・エア・モーター・バルブ
AB	繋ぎ手・アセンブリ	AK	ポンプ・ランナウェイ・バルブ
AC	タイ / ロッド		
AD	密封ウェットカップ		

設置

接地（アース）



装置は必ず接地するようにして下さい。接地することで、静電気の蓄積や回路短絡による発生電流を、アース線を通して逃がし静電ショックおよび感電の危険を減らします。

ポンプ：接地線およびクランプを使用します。接地用金具のロックナットおよびワッシャを緩めます。最小 1.5 mm² (12 ga) の接地線の片端を金具のスロット内に挿入してロックナットを固く締めます。ワイヤの他方の終端を正しい接地点に接続します。注文部品 237569 接地ワイヤと C ライト。

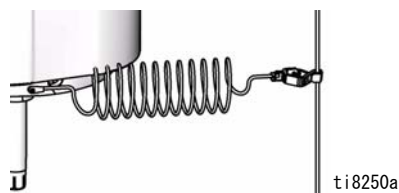


図 3

エアおよび液ホース 導電性の液ホースのみを使用するようにしてください。

エア コンプレッサ： 製造メーカーの推奨に従ってください。

スプレーガン / ディスペンスバルブ： 正しく接地された液体ホースおよびポンプに接続することによって接地します。

液体供給容器： 地域の法令に従ってください。

スプレー作業を行う対象： 地域の法令に従ってください。

洗浄時に溶液缶を使用します： ご使用の地域の法令に従って下さい。接地済みの場所に置かれた導電性の金属缶のみを使用してください。接地の連続性を妨げる紙や段ボールのような導電性でない場所に容器を置かないでください。

パージまたは圧力開放時の接地連続性の確保： 接地された金属缶の側にて、スプレー・ガン / 供給バルブの金属部品をしっかりと保持してください。次に、ガン / バルブを発射してください。

システム・アクセサリ



主エア抜きバルブとポンプ・エア抜きバルブ (P) が必要です。これらのアクセサリは、液体注入や液体が目や皮膚に飛び散ることを含む重篤な負傷、およびポンプ内のエア調整中の場合の部品移動から起こる負傷のリスクを減少する助けとなります。

主エア・シャットオフ・バルブは、ポンプとラムへのエアを遮断します。エア・モーター・バルブは、エア・シャットオフ後にこのバルブとポンプ間に閉じ込められたエアを除去します。残留エアによりポンプが突然稼動する場合があります。ポンプの近くのバルブを見つけてください。

ポンプ・エア抜きバルブは、ローポンプ、ホース、ガン / バルブ内の液体の圧力除去をアシストします。ガンの引き金を引いて圧力を取り除くのは十分ではない可能性があります。

 Graco 供給システムによる Check-Mate ポンプを使用する場合、システム・アクセサリ据え付けのための指示としては、供給システム 操作説明書 312371 を参照してください。

システム上のすべてのエア・ライン (T) と液体 ライン (S) が適切なサイズ圧力率であることを確認してください。導電性の液ホースのみを使用するようにしてください。液体ホースには、両端にバネガードを付ける必要があります。

取り付けアクセサリ

計画されている据え付けに相応しいタイプのポンプ・パッケージを、取り付けてください。ポンプ寸法は、26 ページに記載されています。Check-Mate ローポンプ説明書 312375 の取り付け穴レイアウトを参照してください。

エア・ライン・アクセサリ

下記アクセサリをリストどおりに据え付けてください。
図1 典型的な供給ユニット据え付けにあるエア・ライン・アクセサリを参照してください。

- ・ **主エア・シャットオフ・バルブ (W)** は、サービスのためにエア・ライン・アクセサリを孤立化させます。他のすべてのエアラインアクセサリの上流側に置きます。
- ・ **エア・ライン・フィルタ (V)** は、コンプレスされたエア供給から有害な砂や湿気を取り除きます。また、各エア・ライン・ドロップの底に排気バルブを据え付け、湿気を排出してください。
- ・ **エア・レギュレータ (G と AH)** は、ポンプへのエア圧力を調整することにより、ポンプ 速度と排気圧力をコントロールします。ポンプへのレギュレータ閉栓、ただしエア抜きタイプ・マスター・エア・バルブから上昇するものを見つけてください。
- ・ **ポンプへのエア供給を遮断するためには**、システム内にエア・モーター・バルブ (AJ) が必要です (警告を参照)。バルブが閉じられているとき、ポンプ内のすべての エアが エア抜きされます。バルブがポンプから簡単にアクセスできることを確認してください。
- ・ **ポンプ・ランナウェイ・バルブ (AK)** は、ポンプが速く作動しすぎのときにこれを感知し、自動的にモーターへのエア を遮断します。速く作動しすぎるポンプは、著しく損傷する恐れがあります。図にあるポジションに見つけてください。
- ・ **ホースとガン内の液体圧力を除去するためには**、システム内にポンプ・エア抜きバルブ (P) が必要です (警告を参照)。

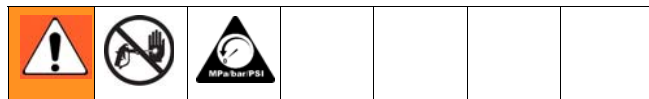
液体ライン・アクセサリ

下記アクセサリをリストどおりに据え付けてください。
典型的な供給ユニット据え付けにある液体ライン・アクセサリについては、図1 を参照してください。

- ・ **ガン / バルブ** と液体アクセサリのサービスのために、液体シャットオフ・バルブを各 ガン / バルブ ドロップに据え付けてください。
- ・ **ポンプ液体排気口近くと各ガン / バルブ ステーションに**、液体排気バルブを据え付けてください。ローアポンプとホース、ガン / バルブ内の液体圧力を除去するためには、システム内に排気バルブが必要です (警告参照)。ガン / バルブ ステーションの排気バルブは、アダプタを使って液体レギュレータの盤に取り付けできます。
- ・ **液体レギュレータは**、ガン / バルブ への液体圧力をコントロールし、圧力急上昇を抑えます。
- ・ **ガンまたは供給バルブは**、液体を供給します。
- ・ **ガン / バルブ 回転台は**、ガン / バルブ の動きを自由にさせます。

セッティング

接液カップ



開始前に、接液 カップ (AD) を Graco スロート・シール液 (TSL) または相溶性溶液 1/3 で満たしてください。

 封入された接液カップは、カバーに充填ポートがあります。

接液カップをトルクしてください

接液 カップは工場にてトルクされますが、Severe Duty ポンプ上のスロート・パッキン・シールは時間の経過とともに緩むこともあります。初期開始期間後と、生産開始後 1 週間の時点で定期的に、接液カップのトルクを頻繁にチェックしてください。適切な接液カップ・トルクを維持することは、シールの寿命を延ばすために重要です。

 MaxLife ポンプは、調整不可能な特製 u-カップスロート・シールを使用します。

接液カップをトルク するには、下記のステップを踏んでください。

1. 圧力の逃がし方 12 頁の 圧力逃し手順 に従ってください。
2. パッキン・ナット・レンチ（供給済み）を使って接液 カップにトルクを与えてください；トルク値については下記の表を参照してください。必要があるたびにこれを行ってください。接液カップをきつく締めすぎないでください。

排気ポンプ	トルク
100cc	28-44 ft-lbs (38-59 N・m)
200cc, 250cc, 500cc	95-115 ft-lbs (128-155 N・m)

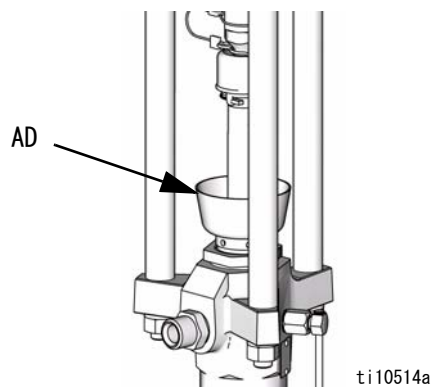
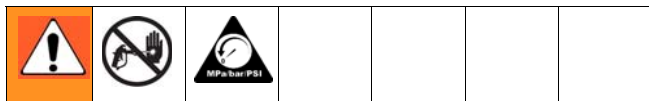


図 4

圧力の逃がし方



1. ガン / バルブの引き金をロックします。

2. 統合エア制御：

- エア・モーター・スライダ・バルブと主エア・スライダ・バルブを閉めてください。
- ラムのディレクタバルブを「下降」に設定します。ラムはゆっくり降下します。
- ディレクタバルブを上下に揺り動かしてラムのシリンダからエアを抜きます。

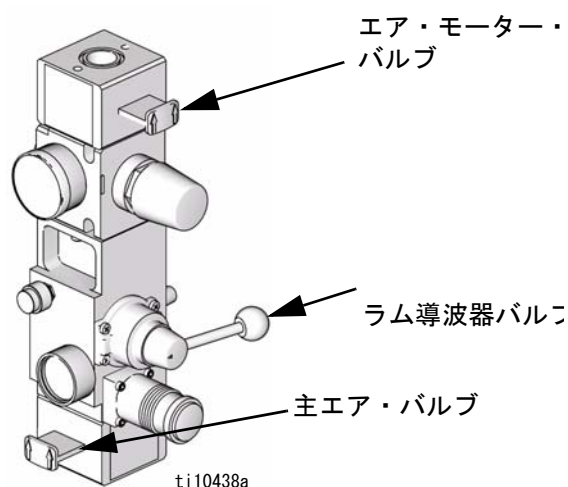


図 5: エア・コントロール・モジュール

3. 標準エア制御

- エア・モーター・バルブと主エア抜きバルブを閉じてください。
- 1つのシリンダーからすべてのエアが排出されるまで、ラム導波器バルブを DOWN の方向に下げてください。
- 他方のシリンダーからすべてのエアが排出されるまで、導波器バルブを UP の方向に上げてください。

4. ガン / バルブの引き金のロックを外します。

5. ガン / バルブの金属部分を接地した金属ペールの側面にしっかりと保持し、引き金を引いてガン / バルブの圧力を開放します。

6. ガン / バルブの引き金をロックします。

7. 液体ライン排気バルブとポンプ・エア抜きバルブ (P) を開けてください。排液を受けるためにコンテナを用意すること

8. 再度スプレーする準備ができるまで、ポンプ・エア抜きバルブを開けたままにしてください。

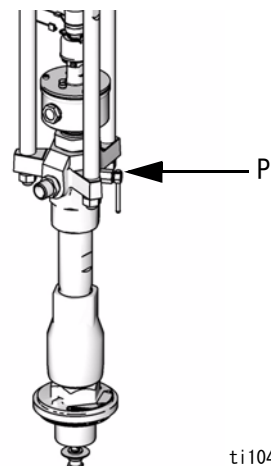
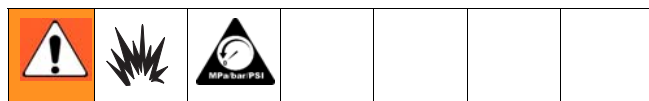


図 6

上記のステップに従った後、スプレー・チップ / ノズル、またはホースが完全に詰まっているらしいとき、または圧力が完全に除去されていないらしいとき、ひじょうにゆっくりとチップ・ガード保持ナット、ノズルまたはホース端の繋ぎ手を緩め、圧力を徐々に除去し、その後完全に緩めてください。これでチップ / ノズルまたはホースはきれいになりました。

吸込み / 洗浄



ポンプは軽油を使用してテストされ、ポンプ部品保護のためポンプ内に残されています。ご使用の液体が油により汚染された場合は、ポンプを使用する前に、適合する溶剤で洗浄してください。

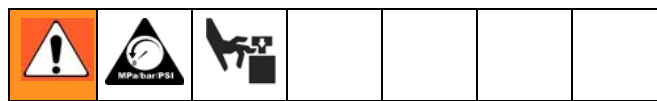
ポンプ内で使用している液体と相溶性のある液体と、システム内接液部品で洗浄してください。推奨洗浄液および洗浄の頻度については、液体の製造元または供給元に確認してください。必ず、液体がディスプレイ・ロッド上で乾燥する前に、ポンプを洗浄してください

注意

カーボン・スチール・ポンプ内に水や水性液体を、決してひと晩放置しないでください。水性の液体をポンプで送っている場合、まず水で洗浄してください。次に、石油スピリットなどの防錆剤で洗浄してください。減圧をしますが、部品を腐食から守る為に防錆剤を残します

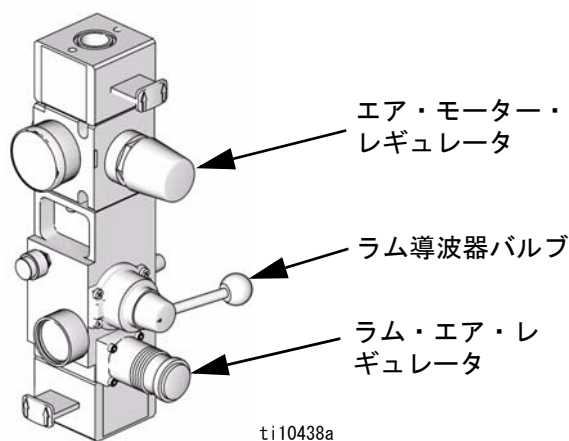
- 12 頁の **圧力の逃がし方手順** に従ってください。
- スプレー・チップ / ノズル を ガン / バルブ から取り外してください。
- 金属缶の接地側に向けてガンの金属部分をしっかり持ちます。
- ポンプを始動します。洗浄時には必ず最低液体圧力を使用するようにしてください。
- ガン / バルブ を締めてください。
- ガン / バルブ からの溶液が澄むまで、システムを洗浄してください。
- 圧力を解放します。

ポンプの開始と調整



運転中やポンプがエアで充填されているときに準備中のピストンに手や指を近づけないでください。プライミング・ピストンは吸気・ハウジングを超えて延長し、原料をポンプ内に取り込み、これと 吸気・ハウジングの間に手や指が引っかかると、切断される場合があります。**圧力の逃がし方**プライミング・ピストンをチェック、手入れ、クリーニングする前に、12 ページの圧力除去手順に従ってください。

- ご使用のシステムの要求に従って、液体をポンプに供給します。
- ポンプ・エア・レギュレータが閉まっていることを確認してください。次に、ラム・ダウン・エア・レギュレータを約 50 psi (3.5 バール) に設定してください。ディレクタバルブを「下」に設定します。



ti10438a

図 7

- エアモーターレギュレータの圧力を下げてエアモーターのスライダバルブを開きます。
- ガン / バルブの金属部分を接地した金属ペールの側面にしっかりと保持し、引き金を引いてその状態を維持します。
- エアモーターレギュレータをポンプがスタートするまで調整します。
- エアが完全に排出され、ポンプおよびホースが液を吸い込むまでポンプをゆっくりと回転させます。

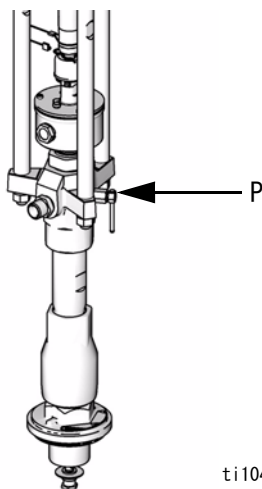
7. ガン / バルブの引き金を離し、引き金の安全装置にのロックを掛けます。ポンプの圧力が減少している必要があります。

--	--	--	--	--	--	--

液体注入のリスクを減少させるため、ポンプがプライミング中にエア抜きバルブ 本体 (P) の内側のエア抜き穴にカバーする際に、手や指を使わないでください。ハンドルまたは自在スパナを使用してブリードプラグの開閉を行ってください。エア抜き穴に手を近づけないでください。

8. ポンプが適切にプライムしない場合、ポンプ・エア抜きバルブ (P) を少しだけ開けてください。ポンプのブリードバルブの下側にあるブリードホールを、液体がブリードホールに現れるまで、呼び込みバルブとして使用します。プラグを閉めます。

必ず、可能な最低の液体圧力を使用してエアをポンプの外に出します。



ti10420a

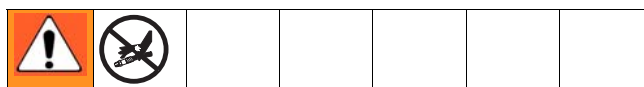
図 8

液体容器をすでに プライムされているホースとガン / バルブ と交換するとき、ポンプ・エア抜きバルブ (P) を開け、ポンプと通気がホースに入る前にプライムするよう手を貸してください。エアが完全に排出された後、バルブを閉じます。

注意

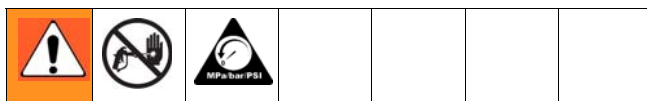
ポンプが空のまま運転しないでください。急速に高速となり、破損を起こします。ポンプの作動がが速すぎる場合、直ちに停止し、液体の供給をチェックしてください。供給容器が空で、エアがラインに流入している場合は、容器に液体を補給し、ポンプおよびラインに液体を吸い込ませるか、または適合する溶剤で洗浄後、溶剤を満たした状態のままにしておきます。すべての エアを液体システムから除去してください。

9. ポンプおよびラインに液体を呼び込んで、適当な圧力および量のエアを供給すると、ポンプは、ガン / バルブの開閉に応じて起動および停止します。循環システムでは、ポンプはエア供給が停止されるまでオンデマンドで加速または減速します。



10. エア・モーター・レギュレータ (図 7 を参照) を使い、ポンプ速度と液体圧力をコントロールしてください。この場合、良好な結果を得るには最低圧力を使用するようにして下さい 高圧を使用すると、チップやポンプの早期摩耗の原因となります。

停止



注意

カーボン・スチール・ポンプ内に水や水性液体を、決してひと晩放置しないでください。水性の液体をポンプで流している場合、まず水で洗浄し、次に石油スピリットのような防錆剤で洗浄してください。減圧をしますが、部品を腐食から守る為に防錆剤を残します。

オーバーナイト・シャットダウン

1. 液体が晒された置換ロッド上で乾燥し、スロート・パッキン・ポンプを損傷することを防ぐため、ストロークの底で停止してください。
2. ラム導波器バルブをニュートラル位置でセットしてください。

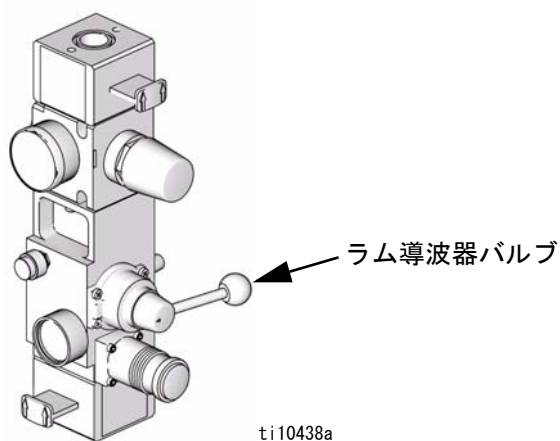
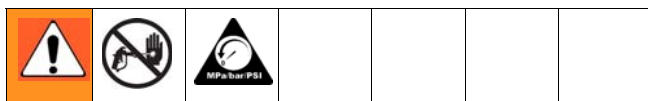


図 9

3. 12 頁の圧力の逃がし方手順に従ってください。
4. 液体がディスプレイメント・ロッド上で乾燥する前に、必ずポンプを洗浄してください。吸込み / 洗浄 13 ページ を参照。

故障診断表



1. 12 頁の圧力の逃がし方手順に従ってください。
2. ガンを分解する前に、すべての考えられる問題と原因をチェックしてください。

故障	原因	処置
ポンプが作動しない。	ラインが狭くなっていたり、エア供給が不十分である。あるいは、バルブが閉じているか、または詰まっている。	クリアする；エア供給を増加。すべてのバルブが閉じられていることを確認する。
	液体ホースまたはガンが閉塞している。または、液体ホースの ID が小さ過ぎる。	ホースを開くか、または清掃*する。あるいは、大きな ID のホースを使用します。
	置換ロッドで液体が乾燥。	洗浄 常にストロークの底でポンプを停止。接液 カップに相溶性溶液を 1/3 充填し、封入。
	汚れ、磨耗、または損傷したモーター部品。	クリーニングまたは修理；別冊のモーター説明書を参照。
	制御不能が発生。	供給ユニット操作説明書 312693 「制御不能セクション」を参照。
ポンプは作動するが、双ストロークにおいて出力が低い。	ラインが狭くなっていたり、エア供給が不十分である。あるいは、バルブが閉じているか、または詰まっている。	クリアする；エア供給を増加。すべてのバルブが開いていることを確認してください。
	液体ホースまたはガンが閉塞している。または、液体ホースの ID が小さ過ぎる。	ホースを開くか、または清掃*する。あるいは、大きな ID のホースを使用します。
	エア抜きタイプのエア・バルブは、一部開いています。	エア抜きタイプのエア・バルブを閉じてください。
	エアが供給容器一に漏れています。	ラム・プレート・シールをチェックしてください。
	液体が、ポンプ・プライミング用には重過ぎます。	排気 / パージ バルブを使ってください。ラムを使ってください。供給ユニット操作説明書 312693 を参照。
	吸気バルブまたはシールが開いたままか、磨耗。	バルブをクリア；シールを交換する。別冊 Check-Mate ロアーポンプ 説明書 312707 を参照してください。
	ロアーポンプ内に磨耗したパッキン。	パッキンを交換します 別冊 Check-Mate ロアーポンプ 説明書 312707 を参照してください。
ポンプは作動するが、下方ストロークのときに出力が低い。	液体が、ポンプ・プライミング用には重過ぎます。	排気 / パージ バルブを使ってください。ラムを使ってください。供給ユニット操作説明書 312707 を参照。
	吸気バルブまたはシールが開いたままか、磨耗。	バルブをクリア。シールを交換します 別冊 Check-Mate ロアーポンプ 説明書 312707 を参照してください。

故障	原因	処置
ポンプは作動するが、上昇ストロークでの出力が低い。	吸気バルブまたはシールが開いたままか、磨耗。	バルブをクリア。シールを交換します 別冊 Check-Mate ロアーポンプ 説明書 312707 を参照してください。
ポンプ 速度のエラーまたは加速。	液体供給容器が空になった。	リフィルしてプライム。
	液体が、ポンプ・プライミング用には重過ぎます。	排気 / パージ バルブを使ってください。ラムを使ってください。供給ユニット操作説明書 312693 を参照。
	吸気バルブまたはシールが開いたままか、磨耗。	バルブをクリア。シールを交換します 別冊 Check-Mate ロアーポンプ 説明書 312707 を参照してください。
	開かれたままか磨耗したプライミング・ピストン。	クリア、サービス 別冊 Check-Mate ロアーポンプ 説明書 312707 を参照してください。
	ロアーポンプ内に磨耗したパッキン。	交換するパッキン。別冊の Check-Mate ロアーポンプ 説明書 312707 を参照してください。

- * 液体ホースまたはガンが遮断されているか判断するには、12 ページの「圧力の逃がし方」に従ってください。液体ホースを外し、容器をポンプのアウトレット部分に置いて廃液を受け止めます ポンプを開始するのに必要なだけのエアを on にしてください。エアが on になった時点でポンプが開始する場合、遮断は液体ホースかガン内にあります。

修理

必要な工具

- ・ トルク・レンチ
- ・ ハマー
- ・ パッキン・ナット・レンチ（ロアーポンプと供に供給）
- ・ ソケット・レンチをセット
- ・ 調節可能なレンチ式
- ・ Loctite® 2760™ あるいは同等のもの
- ・ 真鍮のロッド
(500cc ロアーポンプのみでポンプ)
- ・ 鉤足付トルク・レンチ
(500cc ロアーポンプのみでポンプ)

ロアーポンプ切断



操作中およびポンプにエアがチャージされているときは常に、手と指をプライミング・ピストンに近づけないでください。これにより負傷のリスクが減少します。原料をポンプに引き入れるため、ポンプ下方ストローク時には、プライミング・ピストンは吸引・ハウジングを越えて広がります。プライミング・ピストンは強大な力のもと作動します。操作中およびポンプにエアがチャージされているときは常に、吸引・ハウジングとの間に挟まれると、プライミング・ピストンは手と指を重篤に負傷、または切断、あるいは工具を壊すことがあります。チェック、クリア、クリーニング、洗浄または いずれかのポンプ部品をサービスする前には常に、圧力を除去してください。

プレミア・エア動力源ポンプでは、ロケット・アーム（ロケット・アーム・カバーの下にある）はエアがモーターに供給されると動きます。ロケット・アーム・カバーが取り外された状態で、絶対にポンプを操作しないでください。

ポンプ洗浄; 13ページ、「プライム/洗浄」を参照してください。

1. ポンプ洗浄; 13 ページ、「吸込み / 洗浄」を参照してください。ポンプをストロークの下で止めてください。12 頁の圧力の逃がし方手順に従ってください。
2. エア・ホースを外します。

 システムに遠隔 データトラックが含まれる場合、モーターからのエア・モーターも外してください。

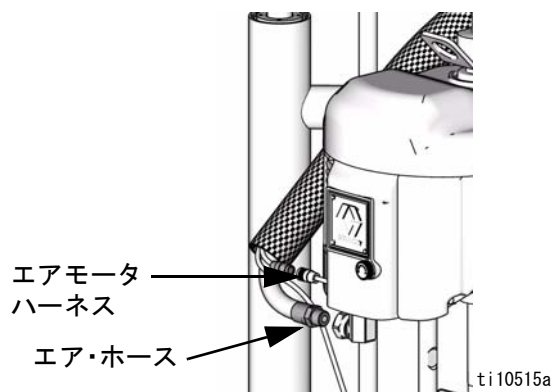


図 10

3. 液ホースを接続します。液体排出フィッティング部をレンチで押さえ、液体 ホースを外すときに緩まないようにしてください。

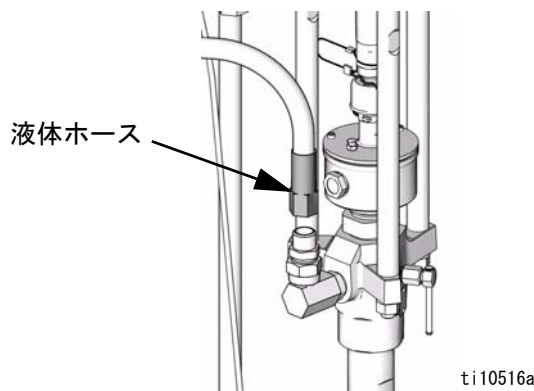


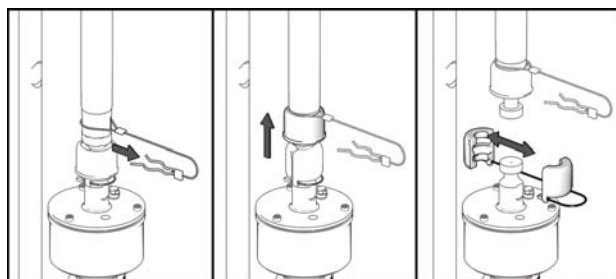
図 11

4. 圧盤をロアーポンプから取り外す。供給ユニット修理部品説明書 312700 の指示を参照してください。

注意

ポンプを持ち上げるか、移動するか、外すときには、必ず最低2人で行ってください。このポンプは1人で持ち上げるには重過ぎます。まだ取り付けられている（たとえば、ラム上に）ローアポンプをモーターから外す場合、取り外されるときに、落ちて負傷や地所に損傷が起こらないよう、必ずローアポンプをサポートしてください。これを行う際にはローアポンプをしっかりと支えるか、1人が外しているときに少なくとも2人で支えてください。

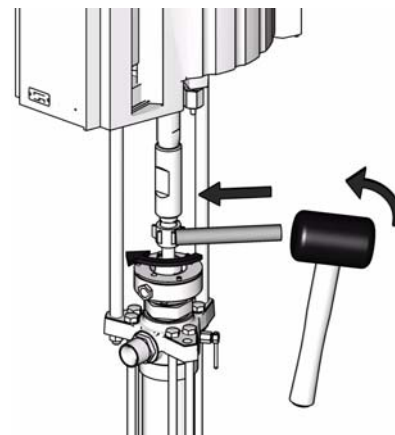
5. エアモーターが点検を必要としない場合、取り付けられたままの状態にしておきます。しかし、エア・モーターを取り外す必要がある場合、供給ユニット修理部品 説明書 312700 の指示を参照してください。
6. 100cc、200cc、250cc ローアポンプのポンプのみ：クリップ (9) を外して、繋ぎ手・カバー (8) を上に滑らせて繋ぎ手 (7) を外します。



ti10508a

図 12

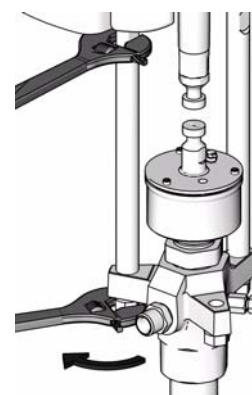
7. 500cc のローア・ポンプのみをポンプとして使ってください：ハンマーと真鍮ロッドを使って、繋ぎ手・ナット (8) を緩めてください。繋ぎ手・ナットが落ちるときには、繋ぎ手・カラー (7) と繋ぎ手・ナットを置換ロッドから外してください。



ti10717a

図 13

8. レンチを使ってタイ・ロッドの平らな部分を固定し、ロッドが曲がらないようにしてください。ナット (5) をタイ・ロッド (3) から外し、注意深くロウアポンプ (2) から外してください。



ti10510a

図 14

9. Check-Mate ローアポンプ 説明書 312707 の「ローアポンプのサービス」を参照してください。エア・モーターまたは排水モーターのサービスには、別冊のモーター説明書を参照してください。

ロー・ポンプ再コネクト

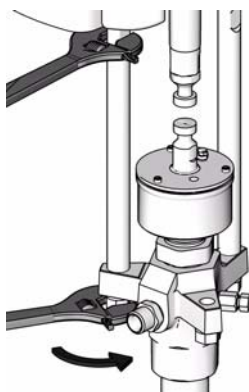
注意

ポンプ持ち上げ、移動、繋ぐときには、必ず最低2人で行ってください。このポンプは1人で持ち上げるには重過ぎます。ロー・ポンプをまだ取り付けられている（たとえば、ラム上に）モーターに繋ぐ場合、落ちて負傷や地所に損傷が起こらないよう、繋がれているときに必ずロー・ポンプをサポートしてください。これを行際には、ローポンプをしっかりと固定するか、または1人が繋ぐあいだ、必ず最低2人が抑えているようにしてください。

✎ プレミエ・モデル上では、メンテナンス中、ロッドアダプタ (6) が緩んでいないことを確認してください。ポンプ操作中、ロッド・アダプタが緩まないよう、適切なトルクが必要です。

メンテナンス中、ロッド・アダプタ (6) が緩んでしまった場合、アダプタを取り外して Loctite 2760（または同等品）をロッド・アダプタとエア・モーター・ピストン・スレッドに取り付け、それから 230-250 ft-lbs (312-340 N·m) のトルクを与えてください。

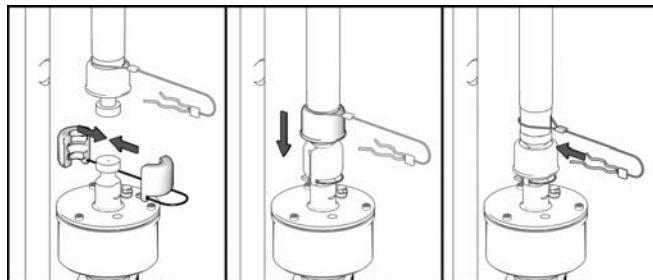
1. エア・モーターが取り外されたら、供給ユニット修理部品説明書 (312700) の据え付け指示を参照してください。
2. ロー・ポンプを再コネクトする際には注意して作業してください。ロー・ポンプ (2) をタイ・ロッド (3) 上に置いてください。
3. スクリュー・ナット (5) をタイ・ロッド (3) に付け、50-60 ft-lb (68-81 Nm) のトルクを与えます。



ti10511a

図 15

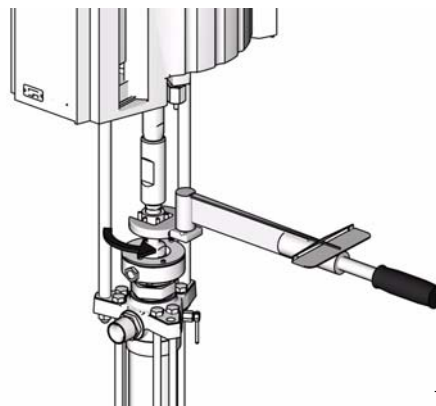
4. 100cc、200cc、250cc ローポンプのポンプのみ：繋ぎ手 (7) を据え付け、繋ぎ手・カバー (8) を下方にスライドしてください。据え付けクリップ (9)。



ti10509a

図 16

5. 500cc のロー・ポンプのみをポンプとして使ってください：繋ぎ手ナットと繋ぎ手カバーを置換ロッド上に再据え付けしてください。繋ぎ手ナットを情報にスライドさせ、鉤足付トルク・レンチを使って締めてください。230-250 ft-lbs (312-340 Nm) のトルクを与えます。



ti10718a

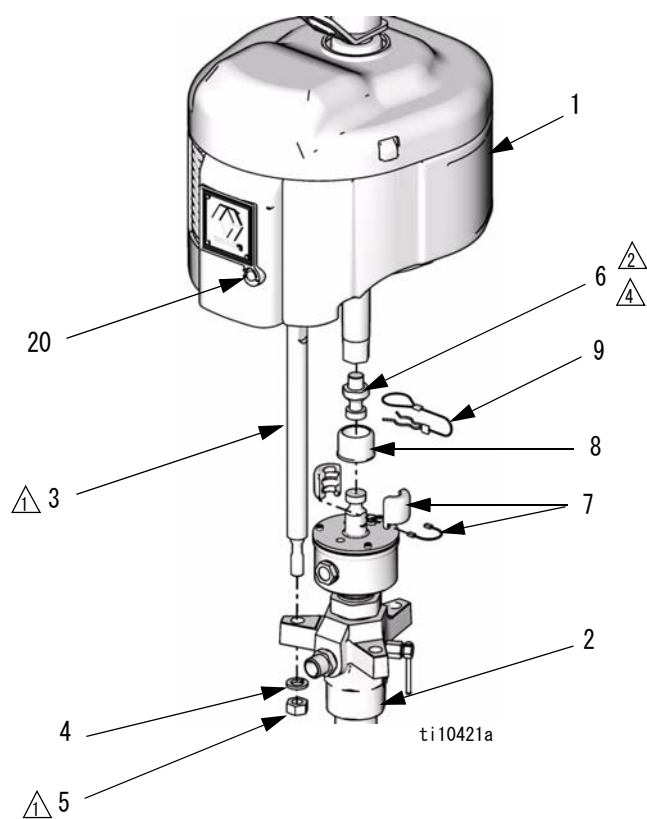
図 17

6. すべてのホースを再コネクトしてください。切られている場合、接地ワイヤとリード・スイッチ・ケーブル（遠隔 データトラックのユニット）を再コネクトしてください。接液カップ (AD) に 1/3 Graco スロート・シール液または相溶性の溶液を入れてください。
7. 圧盤をローポンプに着けてください。供給ユニット修理部品 説明書 312700 の指示を参照してください。
8. エア電源供給を on にしてください。ポンプをゆっくり操作し、適切に作動することを確認してください。
9. ポンプのサービスに戻る前にスレッドのシール剤が落ち着くまで、2 時間放置してください。

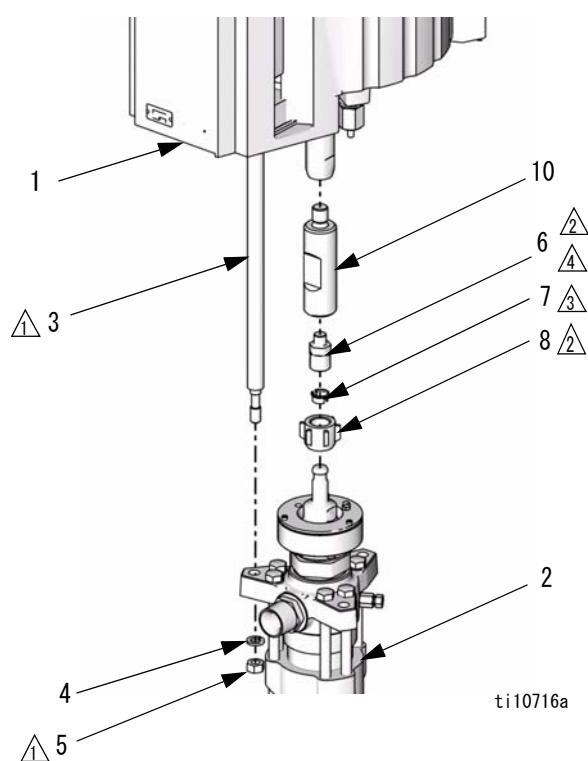
部品

ポンプ・パッケージ	部品リストのページ
L100xx ロアーポンプのポンプ・パッケージ	p. 22
L200xx ロアー・ポンプのポンプ・パッケージ	p. 23
L250xx ロアー・ポンプのポンプ・パッケージ	p. 24
L500xx ロアーポンプのポンプ・パッケージ	p. 25

モデル P40RCM (図示)



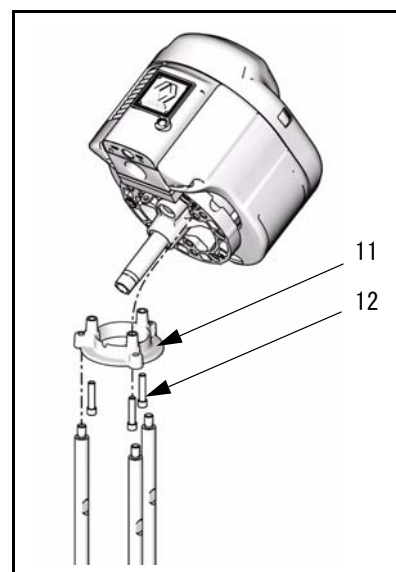
モデル P39LCS (図示)



アダプタ・ブラケット 15M222

キー

- ① 50-60 ft-lb (68-81 N・m) のトルクを与えます
- ② 145-155 ft-lb (196-210 N・m) のトルクを与えます
- ③ グリース塗布
- ④ シール剤を使用します



L100xx ロアーポンプのポンプ・パッケージ

共通部品

参照	部品	部品名称	個数	参照	部品	部品名称	個数
3	15K750	ROD, tie	3	6	15H392	ROD, adapter	1
4	108098	WASHER, lock, spring	3	7	244819	COUPLING, assy.	1
5	106166	NUT, mach, hex	3	8	197340	COUPLER, cover	1
				9	244820	CLIP, hairpin with lanyard	1
				20	120588	PLUG, pipe, round	1

部品の確認

ポンプ・ パッケージ	参照番号及び説明	
	1	2
	モーター (312380 を参照のこと)	排気ポンプ (312707 を参照)
P40LCS	N22LN0	L100CS
P40LCM	N22LN0	L200CM
P40RCS	N22LR0	L100CS
P40RCM	N22LR0	L100CM
P63LCS	N34LN0	L100CS
P63LCM	N34LN0	L200CM
P63RCS	N34LR0	L100CS
P63RCM	N34LR0	L100CM
個数	1	1

L200xx ロアー・ポンプのポンプ・パッケージ

共通部品

参照	部品	部品名称	個数
4	108098	WASHER, lock, spring	3
5	106166	NUT, mach, hex	3
20	120588	PLUG, pipe, round	1

部品の確認

ポンプ・ パッケ ージ	参照番号及び説明								
	1	2	3	6	7	8	9	11	12
	モーター (312380 を参 照のこと)	ロウ アー・ポ ンプ (312700 を 参照)	ロッド、 タイ	アダプタ、 ロッド	繋ぎ手・ アセン ブリ	カバー、 カップラ	締め紐付 クリップ、 ヘアピン	ブラケ ット、 アダプタ	スク リュー、 キャップ ヘッド
P23LGS	N22LN0	L200CS	15M619	15H392	244819	197340	244820	15M222	C19792
P23LCM	N22LN0	L200CM							
P23LSS	N22LN0	L200SS							
P23LSM	N22LN0	L200SM							
P23RCS	N22LR0	L200CS							
P23RCM	N22LR0	L200CM							
P23RSS	N22LR0	L200SS							
P23RSM	N22LR0	L200SM							
P36LCS	N34LN0	L200CS	15K750	15H392	244819	197340	244820	N/A	N/A
P36LCM	N34LN0	L200CM							
P36LSS	N34LN0	L200SS							
P36LSM	N34LN0	L200SM							
P36RCS	N34LR0	L200CS							
P36RCM	N34LR0	L200CM							
P36RSS	N34LR0	L200SS							
P36RSM	N34LR0	L200SM							
P68LCS	N65LN0	L200CS	15K750	15H392	244819	197340	244820	N/A	N/A
P68LCM	N65LN0	L200CM							
P68LSS	N65LN0	L200SS							
P68LSM	N65LN0	L200SM							
P68RCS	N65LR0	L200CS							
P68RCM	N65LR0	L200CM							
P68RSS	N65LR0	L200SS							
P68RSM	N65LR0	L200SM							
個数	1	1	3	1	1	1	1	1	3

L250xx ロアー・ポンプのポンプ・パッケージ

共通部品

参照	部品	部品名称	個数
4	108098	WASHER, lock, spring	3
5	106166	NUT, mach, hex	3
20	120588	PLUG, pipe, round (NXT motors only)	1

部品の確認

ポンプ・ パッケージ	参照番号及び説明							
	1	2	3	6	7	8	9	10
	モーター (312380 または 308213 を参照)	ロウアー・ ポンプ (312707 を 参照)	ロッド、 タイ	アダプタ、 ロッド	繋ぎ手・ アセンブリ	カバー、 カップラ	締め紐付ク リップ、 ヘアピン	カップラー (プレミアのみ)
P29LCS	N34LN0	L250CS	15K750	15H392	244819	197340	244820	N/A
P29LCM	N34LN0	L250CM						
P29LSS	N34LN0	L250SS						
P29LSM	N34LN0	L250SM						
P29RCS	N34LR0	L250CS						
P29RCM	N34LR0	L250CM						
P29RSS	N34LR0	L250SS						
P29RSM	N34LR0	L250SM						
P55LCS	N65LN0	L250CS	15K750	15H392	244819	197340	244820	N/A
P55LCM	N65LN0	L250CM						
P55LSS	N65LN0	L250SS						
P55LSM	N65LN0	L250SM						
P55RCS	N65LR0	L250CS						
P55RCM	N65LR0	L250CM						
P55RSS	N65LR0	L250SS						
P55RSM	N65LR0	L250SM						
P82LCS	222800	L250CS	184381	15H392	244819	197340	244820	15M631
P82LCM	222800	L250CM						
P82LSS	222800	L250SS						
P82LSM	222800	L250SM						
個数	1	1	3	1	1	1	1	1

L500xx ロアーポンプのポンプ・パッケージ

共通部品

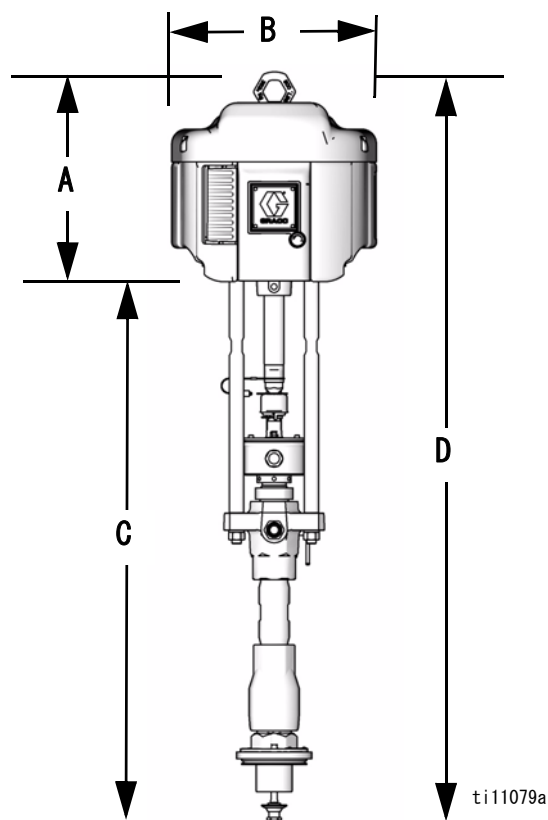
参照	部品	部品名称	個数
4	108098	WASHER, lock, spring	3
5	106166	NUT, mach, hex	3
20	120588	PLUG, pipe, round (NXT motors only)	1

部品の確認

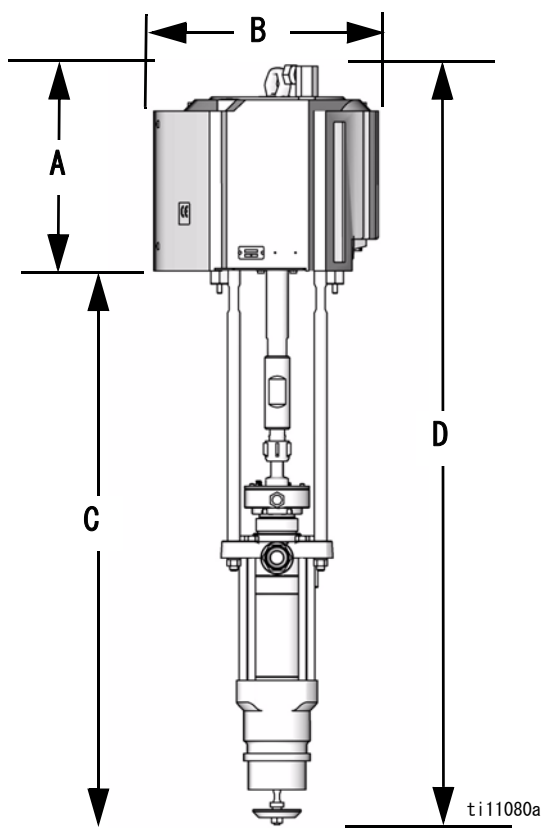
ポンプ・ パッケージ	参照番号及び説明							
	1	2	3	6	7	8	9	10
	モーター (312380 または 308213 を参照)	ロウアー・ ポンプ (312707 を 参照)	ロッド、 タイ	アダプタ、 ロッド	カラー、 繋ぎ手	ナット、 繋ぎ手	締め紐付ク リップ、 ヘアピン	カップラー (プレミアエのみ)
P14LGS	N34LN0	L500CS	15K750	15H370	184129	186925	N/A	N/A
P14LCM	N34LN0	L500CM						
P14LSS	N34LN0	L500SS						
P14LSM	N34LN0	L500SM						
P14RCS	N34LR0	L500CS						
P14RCM	N34LR0	L500CM						
P14RSS	N34LR0	L500SS						
P14RSM	N34LR0	L500SM						
P26LCS	N65LN0	L500CS	15K750	15H370	184129	186925	N/A	N/A
P26LCM	N65LN0	L500CM						
P26LSS	N65LN0	L500SS						
P26LSM	N65LN0	L500SM						
P26RCS	N65LR0	L500CS						
P26RCM	N65LR0	L500CM						
P26RSS	N65LR0	L500SS						
P26RSM	N65LR0	L500SM						
P39LCS	222800	L500CS	184381	15H370	184129	186925	N/A	15M631
P39LCM	222800	L500CM						
P39LSS	222800	L500SS						
P39LSM	222800	L500SM						
個数	1	1	3	1	2	1	1	1

サイズ

NXT エア モーター付ポンプ・パッケージ



プレミエ・エア・モーター付ポンプ パッケージ



圧力比 (xx:1)	モーター	ローアポンプ 容積 (cc/ サイクル)	A インチ (mm)	B インチ (mm)	C インチ (mm)	D インチ (mm)	重量 lb (kg)
14	NXT3400	500	13.70 (348.0)	14.00 (355.6)	39.13 (993.9)	52.83 (1,341.9)	152 (69)
23	NXT2200	200	16.35 (415.3)	12.40 (315.0)	36.27 (921.3)	52.62 (1,336.5)	130 (59)
26	NXT6500	500	13.78 (350.0)	16.20 (411.5)	39.13 (993.9)	52.91 (1,343.9)	169 (77)
29	NXT3400	250	13.70 (348.0)	14.00 (355.6)	39.20 (995.7)	52.90 (1,343.7)	128 (58)
36	NXT3400	200	13.70 (348.0)	14.00 (355.6)	39.27 (997.5)	52.97 (1,345.4)	128 (58)
39	プレミエ	500	15.76 (400.3)	17.90 (454.7)	44.30 (1,125.2)	60.06 (1,525.5)	157 (71)
40	NXT2200	100	13.45 (341.6)	12.40 (315.0)	38.18 (969.8)	51.63 (1,311.4)	97 (44)
55	NXT6500	250	13.78 (350.0)	16.20 (411.5)	39.20 (995.7)	52.98 (1,345.7)	145 (66)
63	NXT3400	100	13.70 (348.0)	14.00 (355.6)	38.18 (969.8)	51.88 (1,317.8)	101 (46)
68	NXT6500	200	13.78 (350.0)	16.20 (411.5)	39.27 (997.5)	53.05 (1,347.5)	145 (66)
82	プレミエ	250	15.76 (400.3)	17.90 (454.7)	44.37 (1,127.0)	60.13 (1,527.3)	132 (60)

技術データ

エア・モーター・ピストン径	別冊エア・モーター説明書を参照してください。
ストローク長さ	4.75 インチ (120.65 mm)
排水ポンプの有効断面積	Check-Mate ロアーポンプ説明書 312375 を参照してください。
最大液運転温度	180° F (82.3° C)
エア入口径	NXT エア・モーター 3/4 npt (f) プレミエ・エア・モーター：1.0 インチ npsm
液体アウトレット・サイズ	Check-Mate ロアーポンプ説明書 312375 を参照してください。
ロアーポンプ重量	Check-Mate ロアーポンプ説明書 312375 を参照してください。
最高ポンプ速度 (ポンプ部品が短期間に損耗するのを避けるため、液体ポンプの許容最高運転速度を越えないこと。)	NXT エア・モーター 60 cpm プレミエ・エア・モーター：50 cpm
接液部品	Check-Mate ロアーポンプ説明書 312707 を参照してください。



別冊のモーター説明書 の音データと取り付け穴レイアウトを参照してください。

最高作動圧力及びフル・エア圧での流量 (100 psi)

比率	最高使用圧力 psi (MPa, バール)	最大液体使用圧力 psi (MPa, バール)	モーター	ロアーポンプ (cc/ サイクル)	流量 gpm (lpm)	
					30 cpm	60 cpm
14	100 (0.7, 7.0)	1400 (9.8, 98)	NXT3400	500	4.0 (15.0)	7.8 (30.0)
23	100 (0.7, 7.0)	2300 (16.1, 161)	NXT2200	200	1.6 (6.0)	3.2 (12.0)
26	100 (0.7, 7.0)	2600 (18.2, 182)	NXT6500	500	4.0 (15.0)	7.8 (30.0)
29	100 (0.7, 7.0)	2900 (20.3, 203)	NXT3400	250	2.0 (7.5)	4.0 (15.0)
36	100 (0.7, 7.0)	3600 (25.2, 252)	NXT3400	200	1.6 (6.0)	3.2 (12.0)
39	100 (0.7, 7.0)	3900 (27.3, 273)	プレミエ	500	4.0 (15.0)	7.8 (30.0)
40	100 (0.7, 7.0)	4000 (28.0, 280)	NXT2200	100	0.8 (3.0)	1.6 (6.0)
55	100 (0.7, 7.0)	5500 (38.5, 385)	NXT6500	250	2.0 (7.5)	4.0 (15.0)
63	100 (0.7, 7.0)	6300 (44.1, 441)	NXT3400	100	0.8 (3.0)	1.6 (6.0)
68	91 (0.64, 6.4)	6200 (43.4, 434)	NXT6500	200	1.6 (6.0)	3.2 (12.0)
82	76 (0.53, 5.3)	6200 (43.4, 434)	プレミエ	250	2.0 (7.5)	4.0 (15.0)

性能チャート

液体アウトレット圧の計算

特定の流量 (gpm/lpm) 及び操業エア圧 (psi/MPa/ バール) での液体アウトレット圧 (psi/MPa/ バール) の計算には次の指示とポンプ・データ・チャートを用いてください。

1. 求める流量をチャートの下部から探します。
2. 垂直の線を、選択された液体アウトレット圧曲線との交差点までたどってください。目盛の左側をたどり、液体アウトレット圧を読んでください。

キー エア圧力

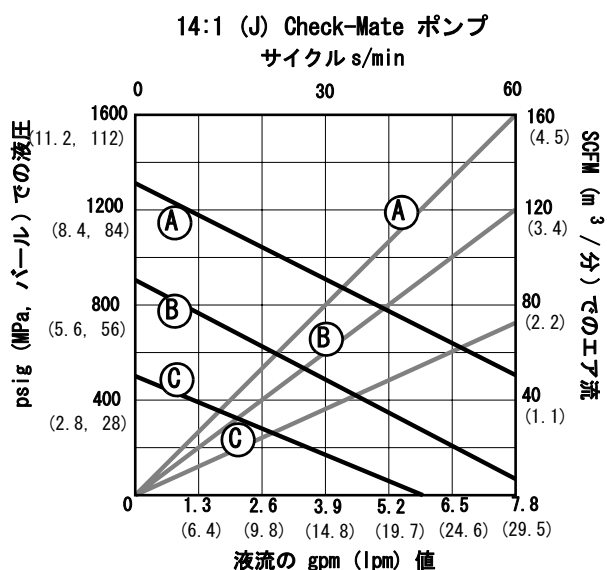
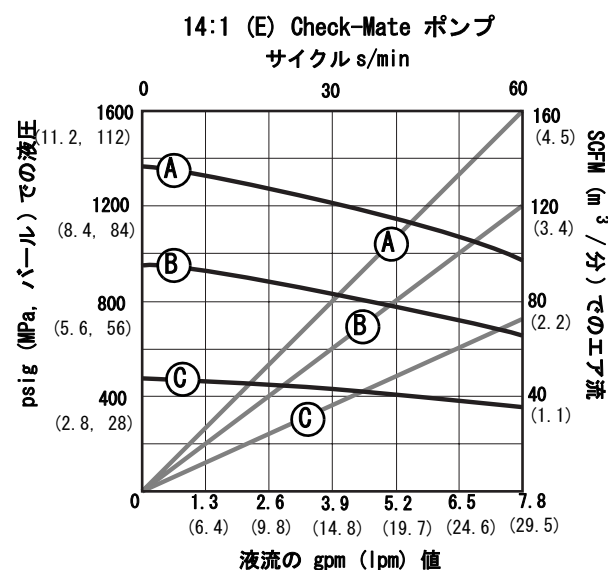
- A 100 psi (0.7 MPa, 7 bar)
- B 70 psi (0.5 MPa, 5.0 bar)
- C 40 psi (0.3 MPa, 2.8 bar)
- D 90 psi (0.63 MPa, 6.3 bar)

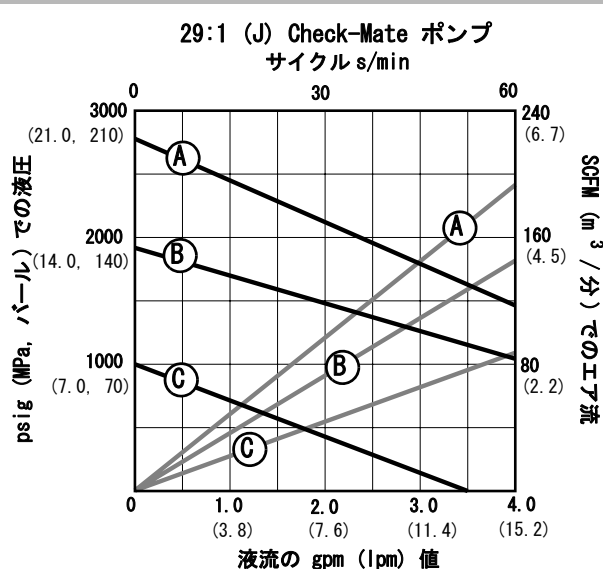
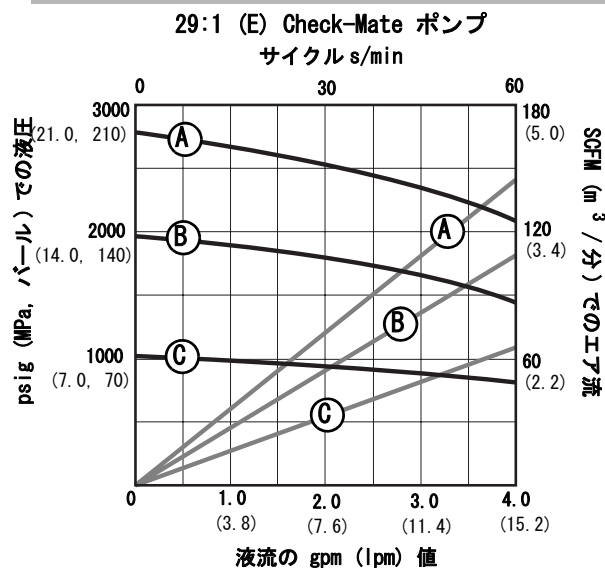
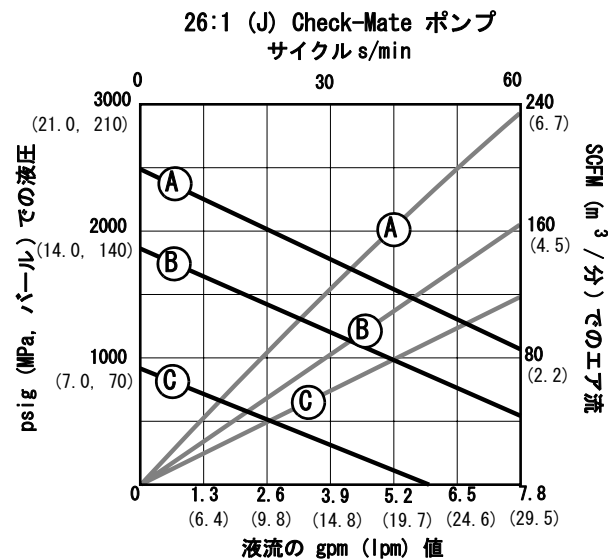
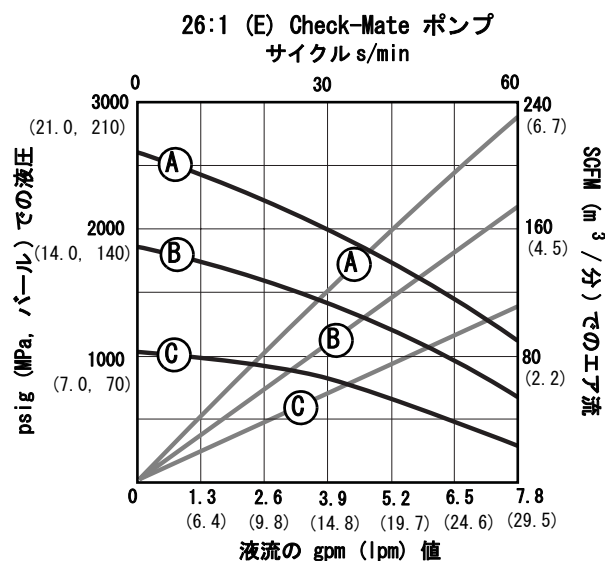
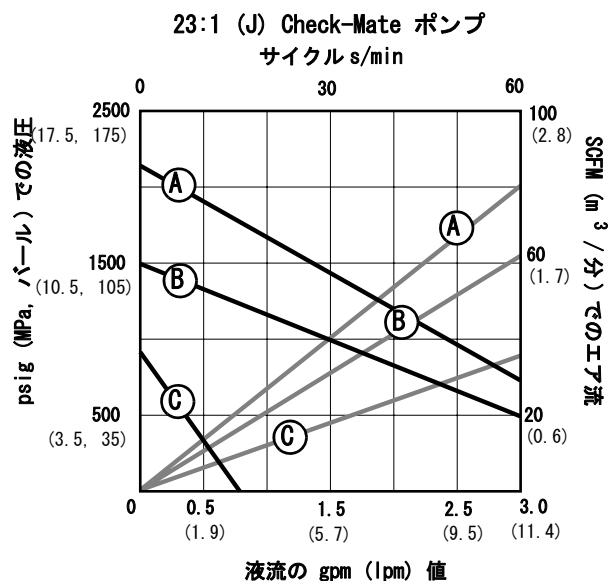
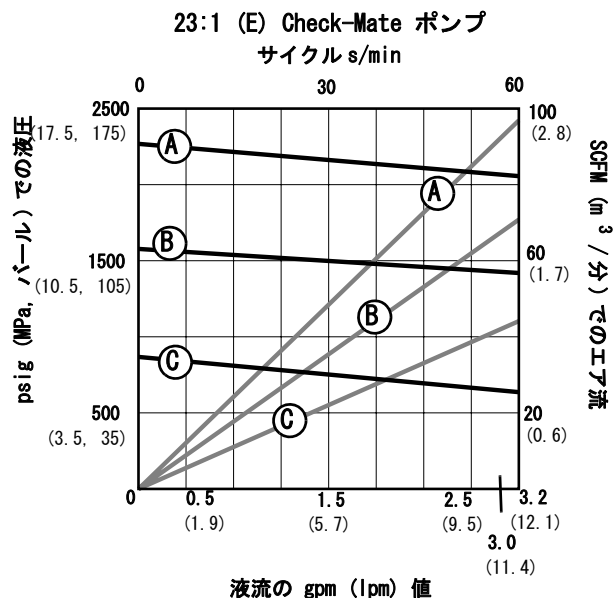
注：

下記のキーを使って、該当する性能表のどの液体が使われているか判断してください。

キー：テスト用液体

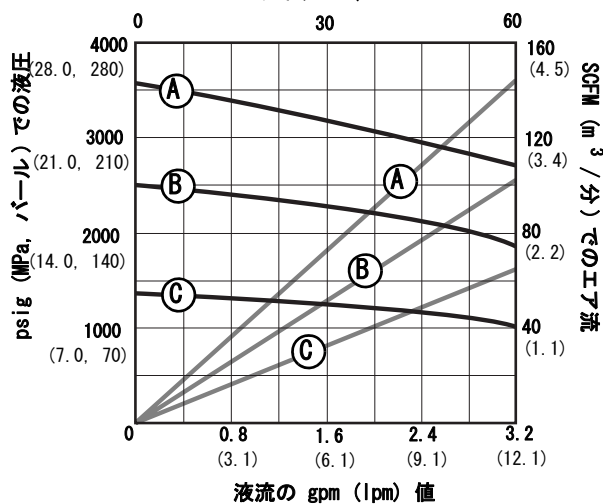
- E No. 10 重量油 I
- F 100,000 センチポイズ・シーラントテスト液体
- G 4,000,000 センチポイズ・シリコン・テスト液
- H 4,000,000 センチポイズ 溶接可能なラバー・ベース・シール剤
- J 8,000,000 センチポイズ偽塑性流体（伸ばすことが可能なプラスチック・シール剤（流れ状態で 500,000 センチポイズ））





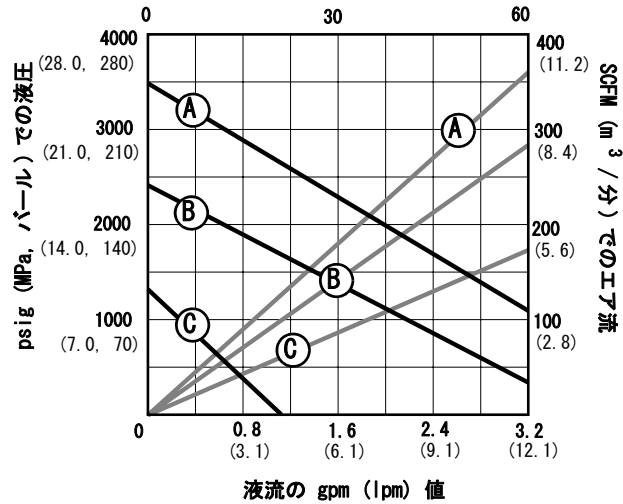
36:1 (E) Check-Mate ポンプ

サイクル s/min



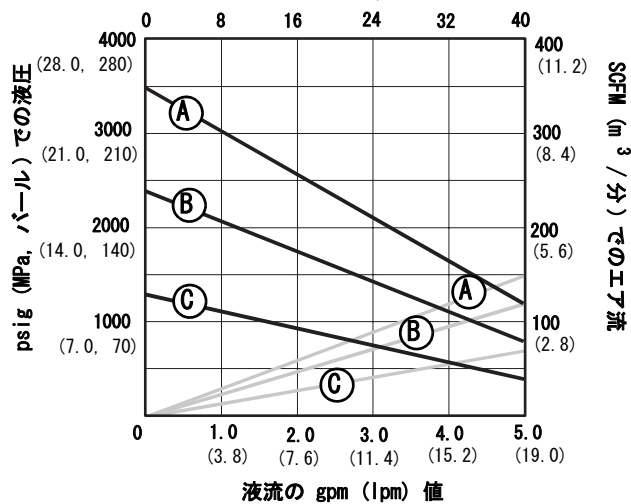
36:1 (J) Check-Mate ポンプ

サイクル s/min



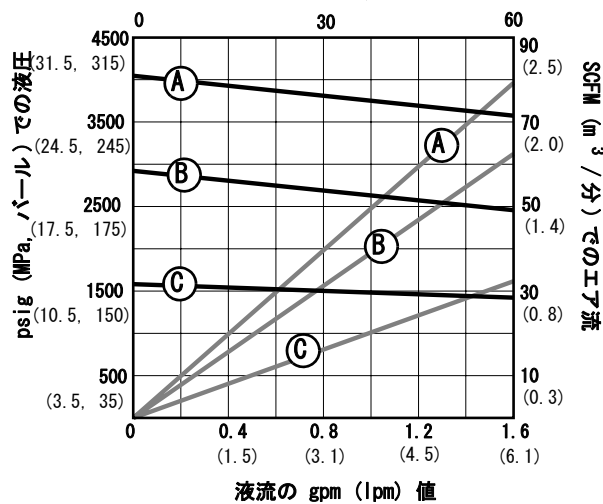
39:1 (G) Check-Mate ポンプ

サイクル s/min



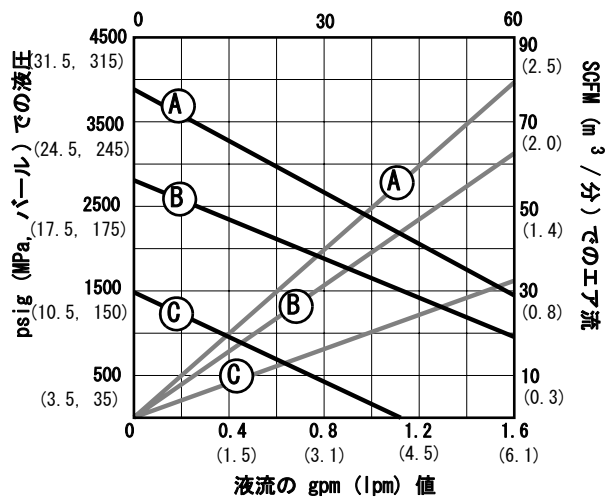
40:1 (E) Check-Mate ポンプ

サイクル s/min



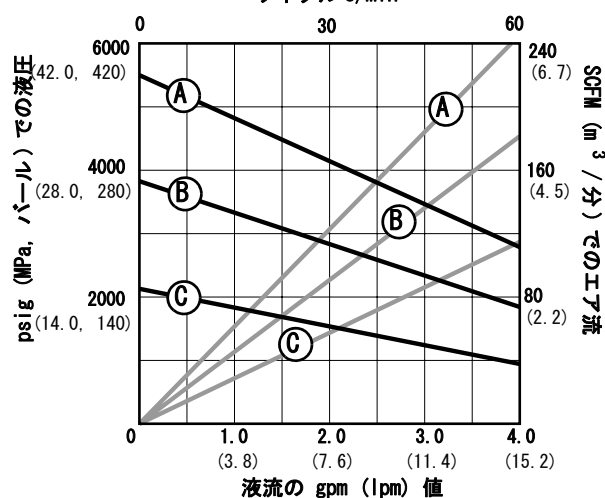
40:1 (J) Check-Mate ポンプ

サイクル s/min



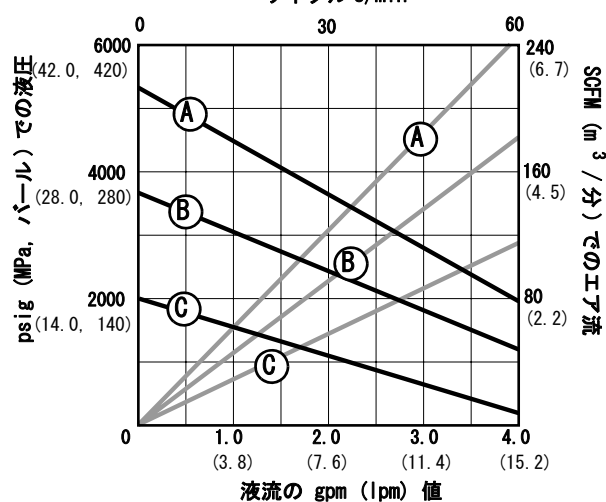
55:1 (E) Check-Mate ポンプ

サイクル s/min



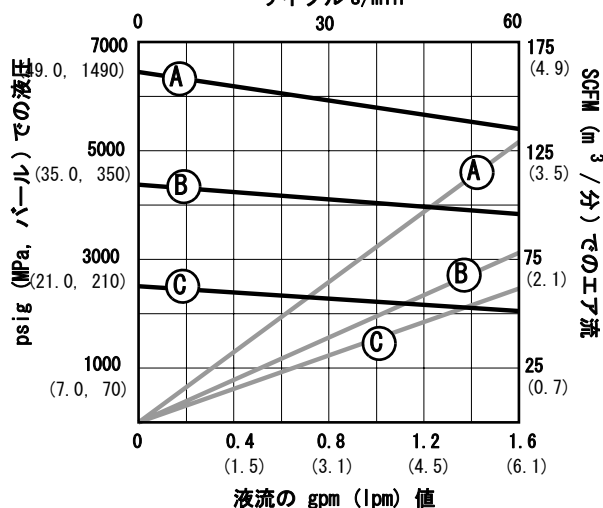
55:1 (J) Check-Mate ポンプ

サイクル s/min



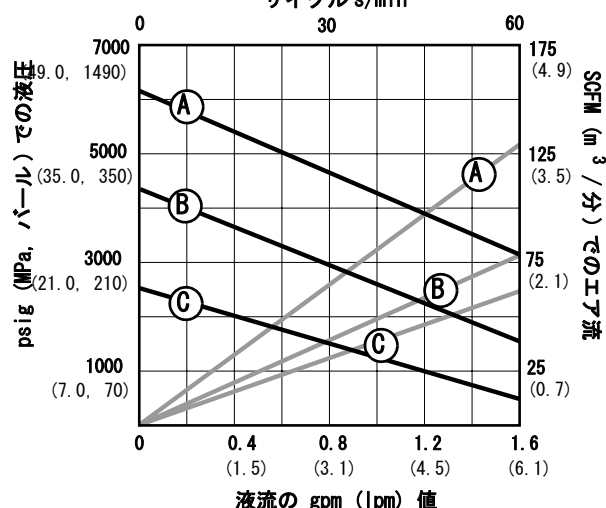
63:1 (E) Check-Mate ポンプ

サイクル s/min



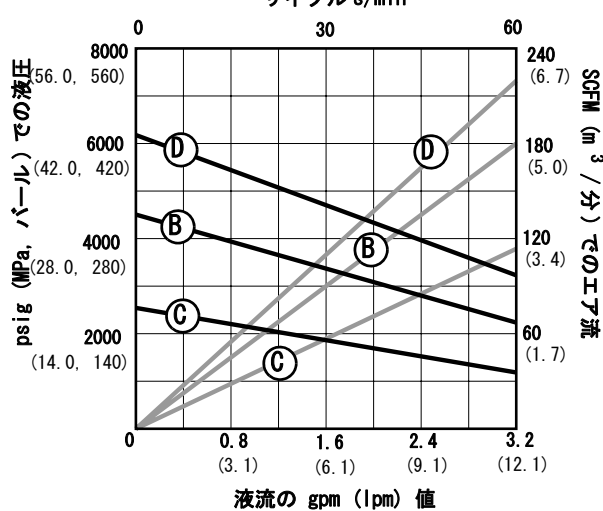
63:1 (J) Check-Mate ポンプ

サイクル s/min



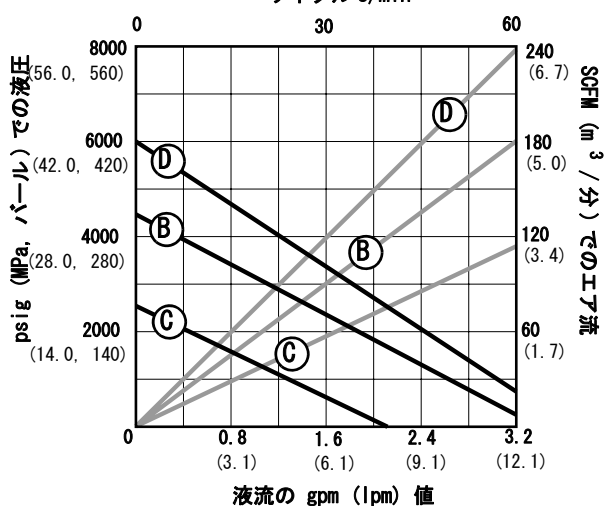
68:1 (E) Check-Mate ポンプ

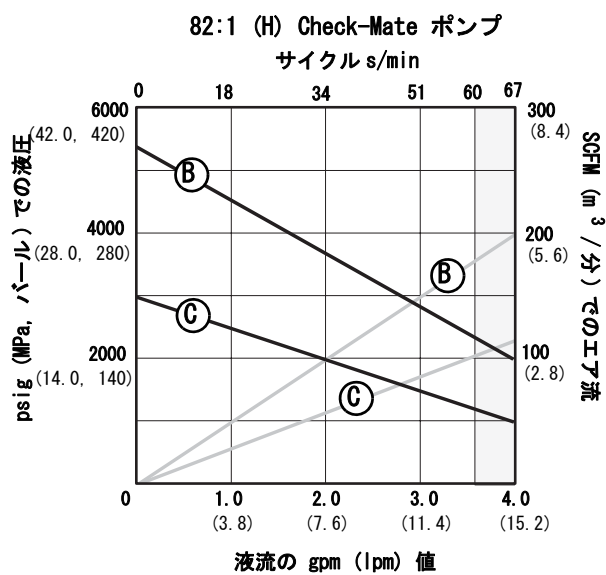
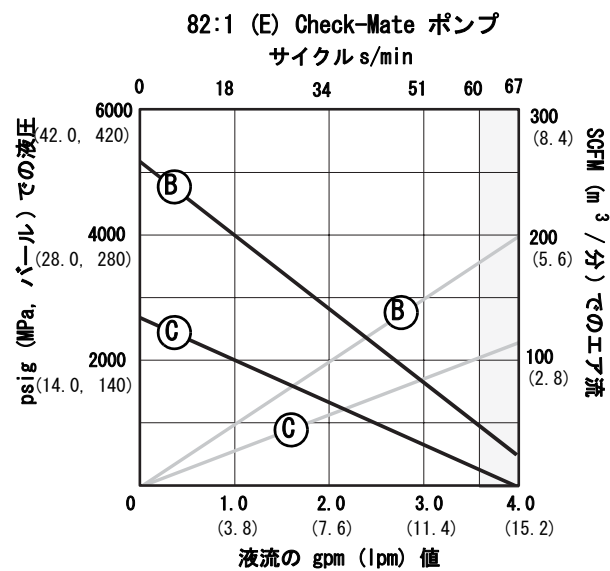
サイクル s/min



68:1 (J) Check-Mate ポンプ

サイクル s/min







Graco 標準保証

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

This manual contains Japanese. MM 312376

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

www.graco.com
9/2007 Rev. 11/2007